



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218053243 U

(45) 授权公告日 2022.12.16

(21) 申请号 202221175642.1

(22) 申请日 2022.05.17

(73) 专利权人 南通理工学院

地址 226000 江苏省南通市崇川区永兴路
211号

(72) 发明人 张雨萱

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司

32252

专利代理师 牛婧

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

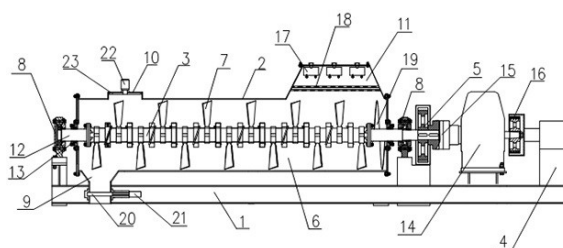
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑工程的双轴搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,包括底座、壳体、搅拌轴、驱动电机以及齿轮座,壳体安装于底座上方,壳体内部设置有搅拌槽,搅拌槽截面为W型,搅拌轴设置有两组,搅拌轴上设置有搅拌叶片,两组搅拌轴分别水平并列设置于搅拌槽内部,搅拌轴两端贯穿壳体通过轴承座安装于底座上方,搅拌轴一端均贯穿壳体与齿轮座传动连接,齿轮座与驱动电机输出端传动连接,驱动电机固定安装于底座上方,搅拌槽于壳体下方设置有出料口,搅拌槽靠近轴承座一端于壳体上方可拆卸设置有观察窗,搅拌槽靠近齿轮座于壳体上方设置有加料口。本实用新型的优点在于卸料效率高,进料与出料也更加流畅,且结构合理坚固,工作可靠性好。



1. 一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于,包括底座、壳体、搅拌轴、驱动电机以及齿轮座,所述壳体安装于底座上方,所述壳体内部设置有搅拌槽,所述搅拌槽截面为W型,所述搅拌轴设置有两组,所述搅拌轴上设置有搅拌叶片,两组所述搅拌轴分别水平并列设置于搅拌槽内部,所述搅拌轴两端贯穿壳体通过轴承座安装于底座上方,所述搅拌轴一端均贯穿壳体与齿轮座传动连接,所述齿轮座与驱动电机输出端传动连接,所述驱动电机固定安装于底座上方,所述搅拌槽于壳体下方设置有出料口,所述搅拌槽靠近轴承座一端于壳体上方可拆卸设置有观察窗,所述搅拌槽靠近齿轮座于壳体上方设置有加料口。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴两端通过螺栓固定连接于端轴,两端所述端轴分别与轴承座以及齿轮座连接,所述端轴与壳体连接处设置有密封轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:所述齿轮座与驱动电机之间还设置有减速机,所述减速机的输出端与齿轮座通过联轴器连接,所述减速机的输入端与驱动电机的输出端通过皮带轮传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:所述加料口整体为梯形设置,所述加料口前后两端设置有多组喷水头。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:所述加料口两侧于喷水头下方设置有挡泥板,所述挡泥板共设置有上下两层,上下两层所述挡泥板为上下间隔交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:所述搅拌叶片为分体四向设置,所述搅拌叶片四向等距间隔固定安装于搅拌轴上。

7. 根据权利要求2所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:靠近齿轮座一端的所述端轴于搅拌槽内部设置有螺旋叶片。

8. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:所述出料口下方设置有截止闸板,所述截止闸板为水平设置,所述截止闸板一端与出料口密封安装,所述截止闸板另一端连接有密封气缸。

9. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于:所述观察窗四周通过可拆卸螺栓与壳体上方固定连接,所述观察窗中部安装有旋转电机,所述旋转电机输出端贯穿观察窗与搅拌槽内部连接有清理叶片,所述清理叶片与贯穿窗内部贴合。

一种用于建筑工程的双轴搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种用于建筑工程的双轴搅拌装置。

背景技术

[0002] 双轴搅拌机是混合干燥物料的理想设备,适用于在输送干粉状物料的同时加水搅拌,从而均匀加湿各种干粉物料。一般来说,双轴搅拌机所搅拌的物料含水分不超过20%。双轴搅拌机在火力发电厂、矿山等粉状物料加湿场合较为常见,尤其在土木建筑工程中,以砂、石为骨料,加水拌制成混合物,经一定时间硬化而成的水泥混凝土应用最为广泛。

[0003] 传统的U型槽双轴搅拌机底容易出现搅拌死角,从而导致两轴负载过大以致断裂,另外在轴或叶片受损维修时很不方便,工作量也相当大,对于一些死角处无法进行实时观察。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,卸料效率高,进料与出料也更加流畅。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,其特征在于,包括底座、壳体、搅拌轴、驱动电机以及齿轮座,所述壳体安装于底座上方,所述壳体内部设置有搅拌槽,所述搅拌槽截面为W型,所述搅拌轴设置有两组,所述搅拌轴上设置有搅拌叶片,两组所述搅拌轴分别水平并列设置于搅拌槽内部,所述搅拌轴两端贯穿壳体通过轴承座安装于底座上方,所述搅拌轴一端均贯穿壳体与齿轮座传动连接,所述齿轮座与驱动电机输出端传动连接,所述驱动电机固定安装于底座上方,所述搅拌槽于壳体下方设置有出料口,所述搅拌槽靠近轴承座一端于壳体上方可拆卸设置有观察窗,所述搅拌槽靠近齿轮座于壳体上方设置有加料口。

[0007] 优选的,所述搅拌轴两端通过螺栓固定连接有端轴,两端所述端轴分别与轴承座以及齿轮座连接,所述端轴与壳体连接处设置有密封轴承。

[0008] 优选的,所述齿轮座与驱动电机之间还设置有减速机,所述减速机的输出端与齿轮座通过联轴器连接,所述减速机的输入端与驱动电机的输出端通过皮带轮传动连接。

[0009] 优选的,所述加料口整体为梯形设置,所述加料口前后两端设置有多组喷水头。

[0010] 优选的,所述加料口两侧于喷水头下方设置有挡泥板,所述挡泥板共设置有上下两层,上下两层所述挡泥板为上下间隔交错设置。

[0011] 优选的,所述搅拌叶片为分体四向设置,所述搅拌叶片四向等距间隔固定安装于搅拌轴上。

[0012] 优选的,靠近齿轮座一端的所述端轴于搅拌槽内部设置有螺旋叶片。

[0013] 优选的,所述出料口下方设置有截止闸板,所述截止闸板为水平设置,所述截止闸板一端与出料口密封安装,所述截止闸板另一端连接有密封气缸。

[0014] 优选的,所述观察窗四周通过可拆卸螺栓与壳体上方固定连接,所述观察窗中部安装有旋转电机,所述旋转电机输出端贯穿观察窗与搅拌槽内部连接有清理叶片,所述清理叶片与贯穿窗内部贴合。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1. 本实用新型外形尺寸可以实现更小、高度更低、布置紧凑,装载运输便利,而且结构合理坚固,工作可靠性好。

[0017] 2. 本实用新型通过设置喷水头与挡泥板,能够使得加水更加均匀,且能够防止在相对较高的转速下,水泥溅入喷水头内实现堵塞。

[0018] 3. 本实用新型通过设置可拆卸观察窗,能够实时对装置内部进行监测,同时在出现需要检修的情况下可以方便拆卸进行作业。

[0019] 4. 本实用新型通过在出料口设置可关闭闸板,避免尚未搅拌完全的水泥排出。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的正面内部结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的俯视结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型的侧面内部部分结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明,本实施例不构成对本实用新型的限制。

[0024] 如图1至3所示的一种用于建筑工程的双轴搅拌装置,包括底座1、壳体2、搅拌轴3、驱动电机4以及齿轮座5,壳体2安装于底座1上方,壳体2内部设置有搅拌槽6,搅拌槽6截面为W型,搅拌轴3设置有两组,搅拌轴3上设置有搅拌叶片7,两组搅拌轴3分别水平并列设置于搅拌槽6内部,搅拌轴3两端端贯穿壳体2通过轴承座8安装于底座1上方,搅拌轴3一端均贯穿壳体2与齿轮座5传动连接,齿轮座5与驱动电机4输出端传动连接,驱动电机4固定安装于底座1上方,搅拌槽6一端于壳体2下方设置有出料口9,搅拌槽6靠近轴承座8一端于壳体2上方可拆卸设置有观察窗10,搅拌槽6靠近齿轮座5于壳体2上方设置有加料口11。

[0025] 搅拌轴3两端通过螺栓固定连接有端轴12,两端端轴12分别与轴承座8以及齿轮座5连接,端轴12与壳体2连接处设置有密封轴承13,通过设置端轴12与搅拌轴3固定连接,能够方便对搅拌轴3进行检修。

[0026] 齿轮座5与驱动电机4之间还设置有减速机14,减速机14的输出端与齿轮座5通过联轴器15连接,减速机14的输入端与驱动电机4的输出端通过皮带轮16传动连接,通过驱动电机4与减速机14进行输出至齿轮座5,齿轮座5同步带动两组搅拌轴3进行转动,两组搅拌轴3在旋转时速度同步、方向相反。

[0027] 加料口11整体为梯形设置,加料口11前后两端设置有多组喷水头17,加料口11两侧于喷水头17下方设置有挡泥板18,挡泥板18共设置有上下两层,上下两层挡泥板18为上下间隔交错设置,通过设置喷水头17与挡泥板18,能够使得加水更加均匀,且能够防止在相对较高的转速下,水泥溅入喷水头17内实现堵塞。

[0028] 搅拌叶片7为分体四向设置,搅拌叶片7四向等距间隔固定安装于搅拌轴3上,搅拌

叶片7能够有效对内部搅拌料进行高效搅拌。

[0029] 靠近齿轮座5一端的端轴12于搅拌槽6内部设置有螺旋叶片19,螺旋叶片19旋转产生的向出料口方向的推力作用下,搅拌料从加料口11传递向出料口9。

[0030] 出料口9下方设置有截止闸板20,截止闸板20为水平设置,截止闸板20一端与出料口9密封安装,截止闸板20另一端连接有密封气缸21,通过在出料口9设置可关闭截止闸板20,避免尚未搅拌完全的水泥排出。

[0031] 观察窗10四周通过可拆卸螺栓与壳体2上方固定连接,观察窗10中部安装有旋转电机22,旋转电机22输出端贯穿观察窗10与搅拌槽6内部连接有清理叶片23,清理叶片23与贯穿窗内部贴合,通过设置可拆卸观察窗10,能够实时对装置内部进行监测,同时在出现需要检修的情况下可以方便拆卸进行作业。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,不用于限制本实用新型,本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型技术方案的保护范围内。

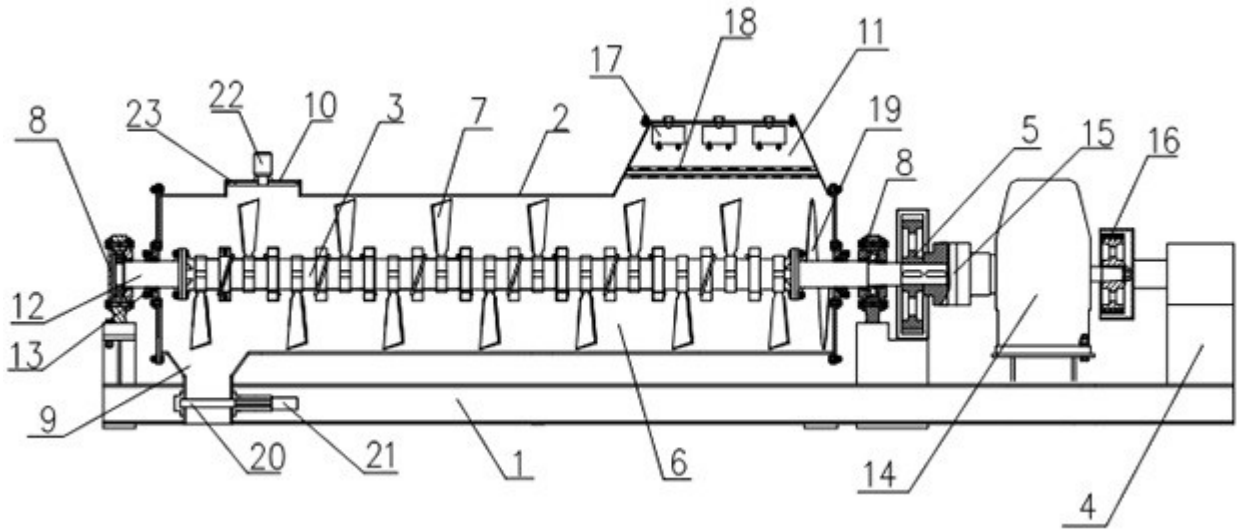


图 1

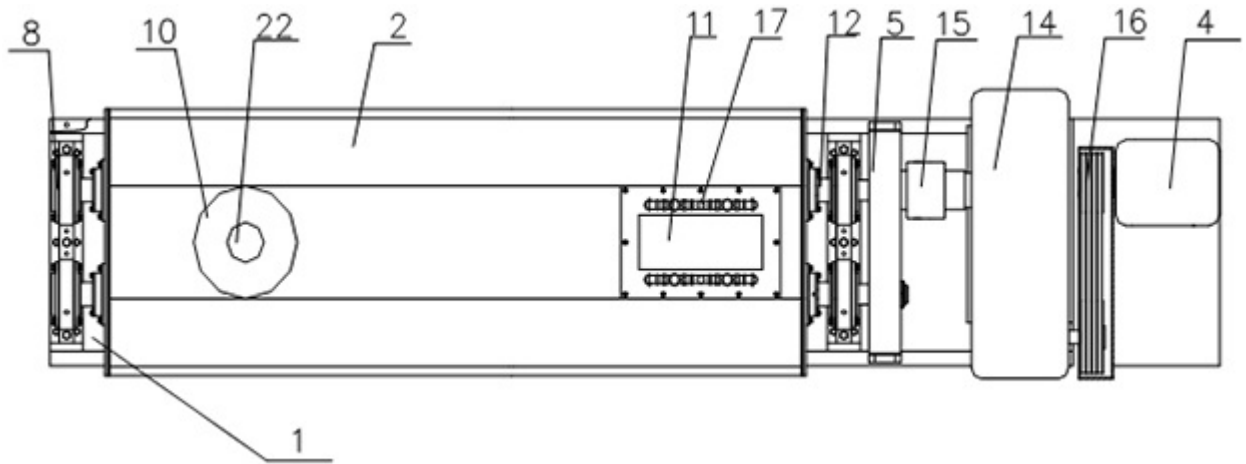


图 2

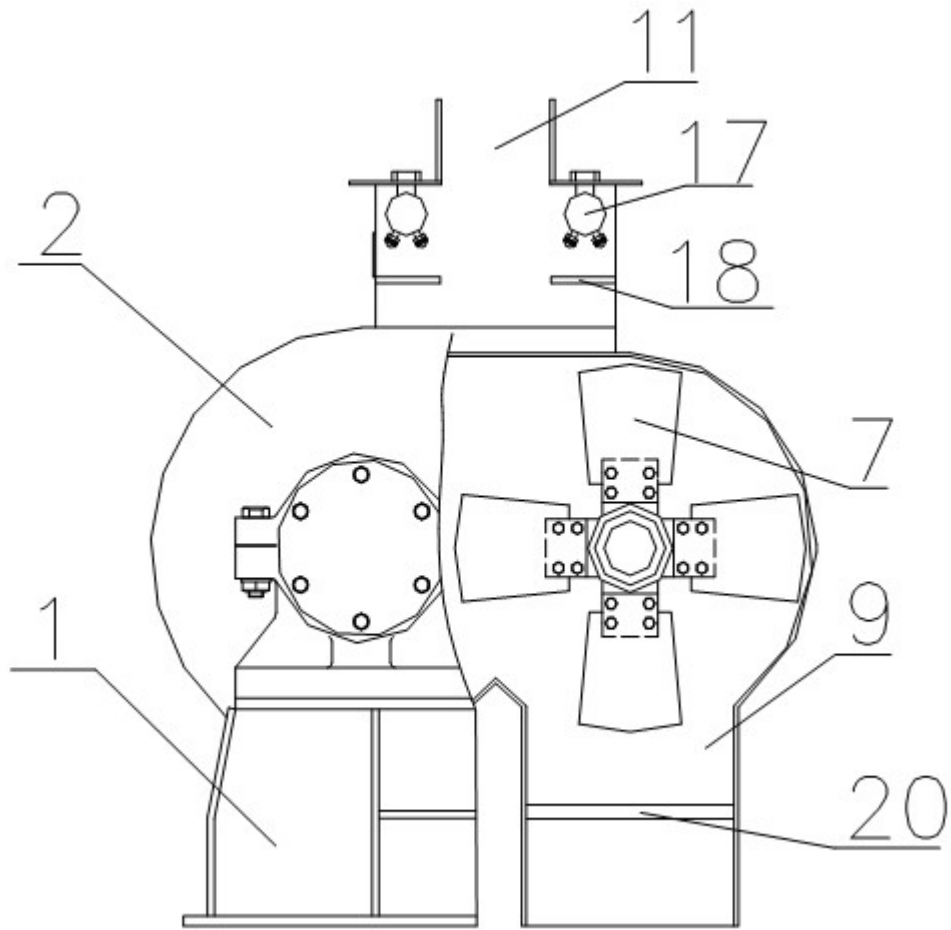


图 3